

TAFSIR AYAT-AYAT NEUROSAINS
('Aql Dalam Al-Qur'an dan Relevansinya Terhadap Pengembangan Berpikir Kritis dalam Pendidikan Islam)

Tafsir Verses Neurosains (The 'Aql in the Qur'an and its Relevance to the Development of Critical Thinking in Islamic Education)

Muhammad Faiz Rofdli
Universitas Ahmad Dahlan
Kampus 2 UAD Jl. Pramuka 42, Sidikan, Yogyakarta
muhammadfaiz19647@gmail.com

Suyadi
Universitas Ahmad Dahlan
Kampus 2 UAD Jl. Pramuka 42, Sidikan, Yogyakarta
suyadi@fai.uad.ac.id

DOI: 10.32505/tibyan.v5i1.1399		
Submitted: 21-01-2020	Revised: 10-06-2020	Accepted: 28-06-2020

Abstract

Development of reason or innovative creative thinking in Islamic education so far has been seen as not having a normative and theological foundation in the Koran so that it is clashed with the development of morals that already have a normative basis in the Koran, namely *qolb*. This study analyzes the concept of 'Aql in the Koran as a normative-theological foundation for critical, creative and innovative thinking in Islamic education. The approach in this study is a qualitative type of library research. The data source in this study is the interpretation of the Qur'anic verses about the activities of thinking or berpikir 'Aql, such as thinking (*fikr*), pondering (*taddabur*), understanding (*tabashshur*), understanding and so forth. The data analysis technique used in this study is interpretive hermeneutics. Qur'anic verses about neuroscience can be traced through key terms that refer to brain activity. The results showed that the interpretation of neuroscience verses can be traced through the concepts of *tafakur*, *tadabur*, *ta'aqul*, and so on. The interpretation of the concept of 'Aql in the perspective of neuroscience can be a theological normative foundation in the development of critical, creative and innovative thinking in Islamic education. the results of this study will have implications for the paradigm of Islamic education which was originally only oriented to developing dichotomic *qolb*-based morals into the development of the critical thinking potential of students who are more holistic with a more scientific approach.

Keywords: interpretation, neuroscience, critical thinking, Islamic education.

Abstrak

Pengembangan akal pikiran atau berpikir kreatif inovatif dalam pendidikan Islam selama ini dipandang tidak memiliki landasan normatif dan teologis dalam Alquran sehingga dibenturkan dengan pengembangan akhlak yang sudah jelas memiliki landasan normatif dalam Al-Qur'an, yakni *qolb*. Penelitian ini menganalisis konsep '*Aql*' dalam Al-Qur'an sebagai landasan normatif-teologi berpikir kritis, kreatif dan inovatif dalam pendidikan Islam. Pendekatan dalam penelitian ini adalah kualitatif jenis kepustakaan (*library research*). Sumber data dalam penelitian ini adalah tafsir ayat-ayat Al-Qur'an tentang aktifitas berpikir atau '*Aql*', seperti berfikir (*fikr*), merenung (*taddabur*), memahami (*tabashshur*), berakal dan lain sebagainya. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah hermeneutis interpretatif. Ayat-ayat Al-Qur'an tentang neurosains dapat dilacak melalui istilah-istilah kunci yang menyebut aktifitas otak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tafsir ayat-ayat neurosains dapat dilacak jejaknya melalui telah atas konsep *tafakkur*, *tadabur*, *ta'aqul*, dan seterusnya. Tafsir atas konsep '*Aql*' dalam perspektif neurosains dapat menjadi landasan normatif teologis dalam pengembangan berpikir kritis, kreatif dan inovatif dalam pendidikan Islam. Hasil penelitian ini akan berimplikasi terhadap paradigma pendidikan Islam yang semula hanya berorientasi pada mengembangkan akhlak berbasis *qolb* secara dikotomik menjadi pengembangan potensi berpikir kritis peserta didik yang lebih holistik dengan pendekatan yang lebih saintifik.

Kata kunci: tafsir, neurosains, berpikir kritis, pendidikan Islam.

Pendahuluan

Akal (*'Aql*) merupakan satu-satunya fungsi organ biologis yang dimiliki manusia, yakni otak.¹ Akal menjadi parameter manusia sebagai makhluk Allah yang terbaik. Akal juga yang paling membedakan antara manusia dengan makhluk lainnya. Dengan akal tersebut manusia dapat mengaktualisasi dirinya. Dengan akal juga manusia bisa membedakan antara yang baik dan yang buruk melalui bimbingan wahyu. Oleh karena itu, manusia selaku makhluk Allah, harus bisa menggunakan akalnya dengan baik untuk bisa bermanfaat bagi dirinya dan orang lain.

Terdapat banyak ayat dalam al-Qur'an yang menyebutkan tentang aktifitas akal. Ayat-ayat al-Qur'an tentang akal bisa ditemui pada istilah-istilah yang menyebut aktifitas otak. Seperti, *tafakkur* (berfikir), *taddabur* (merenung), *tabashshur* (memahami), dan lain sebagainya.² Secara khusus ilmu yang mempelajari tentang otak manusia disebut Neurosains.³ Perkembangan kajian Neurosains saat ini bisa diaktualisasikan dalam semua bidang keilmuan, di antara bidang tafsir Al-Qur'an dan

¹Suyadi, "Hybridization of Islamic Education and Neuroscience: Transdisciplinary Studies of '*Aql* in the Quran and the Brain in Neuroscience", *Dinamika Ilmu* 19, no. 2 (2019) : 237-249.

²Suyadi, "Integrasi Pendidikan Islam dan Neurosains dan Implikasinya Bagi Pendidikan Dasar (PGMI)" *Jurnal Al-Bid'ayah* 4, no. 1 (2012): 111-130.

³Taufik Pasiak, *Manajemen kecerdasan: membeberdayakan IQ, EQ dan SQ untuk kesuksesan hidup* (Bandung: Mizan, 2006), 46.

juga bidang pendidikan Islam. Menjadi kajian yang menarik apabila kajian Neurosains dibahas dengan gamblang, dalam aspek tafsir ayat-ayat Al-Qur'an kemudian diintegrasikan dengan dunia pendidikan Islam.

Dalam pendidikan Islam selama ini belum memperhatikan dengan serius pada neurosains, padahal pendidikan selalu menyangkut dengan optimalisasi potensi otak.⁴ Belum seriusnya perhatian pendidikan Islam terhadap neurosains mengakibatkan pemahaman atas sistem kecerdasan (IQ, EQ, dan SQ) secara parsial.⁵ Karena itu perlu kiranya untuk dikaji lebih mendalam tentang ayat-ayat yang berkaitan dengan otak manusia, terutama ayat-ayat yang menyebutkan 'Aql. Hal ini karena lafal tersebut secara langsung berhubungan dengan aktifitas utama otak yaitu berakal. Kemudian pembahasan ini berusaha menyajikan relevansi hal tersebut dengan dunia pendidikan Islam

Tulisan ini ingin menjabarkan lebih mendalam makna ayat-ayat Al-Qur'an tentang neurosains yang menyebut 'Aql dan relevansinya dengan dunia pendidikan Islam. Hasil tulisan ini diharapkan dapat sebagai referensi bagi para pengkaji tafsir sekaligus juga bagi para aktifis pendidikan Islam, dan juga agar lebih menggiatkan lagi pembahasan tentang neurosain dalam dunia tafsir dan pendidikan Islam. Metode penulisan ini adalah pendekatan deskriptif analitik. Sumber data penelitian ini adalah literatur yang berasal dari buku, jurnal, dan yang lainnya tentang tafsir, neurosains, dan pendidikan Islam.

Ayat-Ayat Al-Qur'an Tentang Neurosains

Ayat-ayat Al-Qur'an tentang neurosains bisa ditemui pada istilah-istilah yang menyebut aktifitas otak. Seperti, *tafakkur* (berfikir), *taddabur* (menghayati), 'aql (berakal) dan lain sebagainya. Kata-kata itu muncul dengan berbagai macam pembahasan sesuai dengan konteks kalimat yang ada dalam ayat tersebut. Berikut di antara lafal-lafal dalam ayat-ayat al-Qur'an yang menggambarkan aktifitas otak :

Lafal (تَفَكَّرَ) berfikir, terdapat 4 tempat dengan lafal kata kerja dengan berbagai bentuk perubahan katanya, yakni pada QS. Ar-Rum [30] : 8, Al-A'raf [7] : 184, Ar-Ra'd [13] : 3, dan Al-Baqarah [2] : 219-220.⁶ Berikut lafal-lafalnya ;

أَوَلَمْ يَتَفَكَّرُوا فِي أَنْفُسِهِمْ...

Artinya: "Dan tidakkah mereka memikirkan tentang (kejadian) diri mereka ? ..." (Q.S. Ar-Rum [30] : 8).⁷

⁴Suyadi, "Pendidikan Islam Anak Usia Dini dalam Perspektif Neurosains: Robotik Akademik Dan Sainifik", *Edukasia: Jurnal Penelitian Pendidikan Islam* 13, no. 2 (2018): 231-262.

⁵Amin Rais, Astuti Budi Handayani & Suyadi, "Pengembangan Kecerdasan Spiritual Dalam Pendidikan Islam Dengan Pendekatan Neurosains", *MUADDIB: Studi Kependidikan dan Keislaman* 09, no. 02 (2019): 131-153.

⁶Al-Raghib Al-Asfahani, *Mufradat Alfadz al-Qur'an* (ttt.), 643.

⁷Kementerian Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahannya* (Solo: PT. Tiga Serangkai Pustaka Mandiri, 2012), 468

أَوَلَمْ يَتَفَكَّرُوا مَا بِصَاحِبِهِمْ مِّنْ حِنَّةٍ ۖ إِنَّ هُوَ إِلَّا نَذِيرٌ مُّبِينٌ

Artinya: “Dan tidakkah mereka memikirkan bahwa teman mereka (Muhammad) tidak gila, dia tidak lain hanyalah seorang pemberi peringatan lagi pemberi penjas.” (Q.S. Al-A’raf [7] : 184).⁸

...إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ

Artinya: “... Sesungguhnya pada yang demikian itu terdapat tanda-tanda (kebesaran Allah) bagi kaum yang berfikir.” (Q.S. Ar-Ra’d [13] : 3).⁹

...كَذَلِكَ يُبَيِّنُ اللَّهُ لَكُمْ آيَاتِهِ لَعَلَّكُمْ تَتَفَكَّرُونَ. فِي الدُّنْيَا وَالْآخِرَةِ...

Artinya: “... demikianlah Allah menerangkan ayat-ayat-Nya kepada kalian agar kalian berfikir, tentang dunia dan akhirat ...” (QS. Al-Baqarah [2] : 219-220).¹⁰

Kemudian, lafal (تَدَبَّرَ) merenung, terdapat pada dua tempat,

أَفَلَا يَتَدَبَّرُونَ الْقُرْآنَ...

Artinya “Maka tidakkah mereka merenungkan Al-Qur’an...”. terdapat pada dua ayat, QS. An-Nisa’ [4] : 82, QS. Muhammad [47] : 24.

Sementara itu lafal (عقل) berakal, adalah lafal tentang aktifitas akal yang paling banyak terdapat dalam ayat-ayat Al-Qur’an yakni 49 tempat¹¹ dengan lafal kata kerja dan berbagai perubahan katanya. Hal itu secara tersirat, Al-Qur’an sangat memberi perhatian besar terhadap akal agar diaplikasikan dalam kehidupan untuk hal-hal kebaikan terutama dalam memikirkan kebenaran. Berikut di bawah ini pembahasan tentang ‘*aqal*’ dan juga beberapa ayat yang menyebutkan tentangnya yang perlu dibahas, sekaligus tafsir ayat tersebut.

Menurut Al-Raghib Al-Isfahani dalam kitabnya Mufradat Alfadz al-Qur’an, mengungkapkan disebut ‘*aqal*’ karena kuatnya potensi menerima ilmu pengetahuan, ‘*aqal*’ adalah kekuatan potensial yang difungsikan manusia untuk bisa menerima ilmu pengetahuan.¹² Maka ‘*aqal*’ adalah alat utama manusia untuk bisa menerima ilmu pengetahuan dan dengan pengetahuan itu manusia bisa mengambil manfaat dengan mengaplikasikan apa yang telah diketahui atau diilmuinya.

⁸Kementerian Agama RI, *Al-Qur’an dan Terjemahannya*, 188.

⁹Kementerian Agama RI, *Al-Qur’an dan Terjemahannya*, 269.

¹⁰Kementerian Agama RI, *Al-Qur’an dan Terjemahannya*, 36-37.

¹¹ Terdapat QS. al-Baqarah [2]: 44, 73, 75, 76, 164, 170, 171, 242; QS. Ali Imran [3]: 65, 118; QS. al-Maidah [5]: 58, 103; QS. al-Anam [6]: 32, 151; QS. al-A’raf [7]: 169; QS. al-Anfal [8]: 22; QS. Yunus [10]: 16, 42, 100; QS. Hud [11]: 51; QS. Yusuf [12]: 2, 109; QS. al-Ra’d [13]: 4; QS. al-Nahl [16]: 12, 67; QS. al-Anbiya’ [21]: 10, 67; QS. al-Hajj [22]: 46; QS. al-Mu’minun [23]: 80; QS. al-Nur [24]: 61; QS. al-Furqan [25]: 44; QS. al-Syura [26]: 28; QS. al-Qashash [28]: 60; QS. al-Ankabut [29]: 35, 43, 63; QS. al-Rum [30]: 24, 28; QS. Yasin [36]: 62, 68; QS. al-Saffat [57]: 17; QS. al-Hasyr [59]: 14; QS. al-Mulk [67]: 10. Pencarian dengan aplikasi Quran Versi 2.9.5-p1.

¹² Al-Raghib Al-Asfahani, *Mufradat Alfadz ...* h. 577.

Di dalam bahasa Indonesia, lafal *'aql* biasanya diterjemahkan dengan “akal”, yang secara sederhana telah dianggap sebagai pemaknaan yang baku dan diterima secara umum tanpa ada cadangan. Sebagaimana lazimnya masalah terjemahan, kata “akal” ini tidak sepenuhnya mewakili makna yang dikandung oleh kata asalnya (bahasa Arab). Di dalam konteks bahasa Indonesia, kata “akal” sering dihubungkan dengan aktifitas intelektual dan penalaran rasional, atau menunjukkan potensi pemahaman seseorang, karena itu sering digunakan kata “berakal” untuk menyebut seseorang yang bisa paham dalam berkomunikasi dengan orang lain, keadaan, atau suatu masalah. Makna akal dalam bahasa Indonesia hanya terkait dengan aspek kognitif, dan tidak terkait dengan hal-hal yang di luar intelektual. Di dalam bahasa Arab, secara kebahasaan *'aql* berhubungan dengan potensi dan fungsi mengetahui, serta kemampuan klasifikasi dan kategoris yang berdampak pada pengendalian dan pengarahan.¹³

Dalam keterangan yang lain akal bisa disejajarkan dengan *fitrah*, *nafs*, *qalb*, dan ruh karena keempat istilah tersebut menjadi ciri keistimewaan manusia dari makhluk lainnya. orang yang berakal adalah orang yang mempunyai “organ aktif” dan mampu menahan atau mengikat diri dengan kesadaran ilmu yang dimilikinya.¹⁴

Kemudian di antara hadits yang berkaitan dengan *'aql* adalah:

”Dari Urwah (bin Az-Zubair) berkata, ”Pernah berhaji atas kami Abdullah bin Amr, lalu aku mendengarnya berkata, ”Aku pernah mendengar Nabi *Shalallâhu ‘alaihi wa sallam* bersabda, ”Sesungguhnya Allah tidak akan mencabut ilmu itu sesudah memberikannya kepada kalian dengan sekali cabut. Tetapi Iâ akan mencabutnya dari mereka disertai wafatnya ulama (para orang alim) dengan membawa ilmu mereka. Lalu tinggallah beberapa orang bodoh yang diminta fatwa, lalu mereka berfatwa dengan *ra'yu* (pendapat/akal) mereka, maka mereka sesat dan menyesatkan.”¹⁵

Dalam hadits tersebut diungkapkan bahwa penggunaan *ra'yu* (akal) secara berlebihan bisa membawa kesesatan bahkan bisa menyesatkan. Maka, penggunaan akal dianjurkan namun harus diukur dan ada batasnya. Tentunya penggunaan akal tidak keluar dari batas-batas yang telah ditentukan oleh wahyu.

Di dalam Al-Qur'an bentuk-bentuk perubahan kata *'aql* yang digunakan ada lima, yaitu *'aqalûh* 1 kali, *na'qil* 1 kali, *ya'qiluhâ* 1 kali, *ya'qilun* 22 kali, dan *ta'qilun* 24 kali. Kata *'aql* antara lain disandingkan dengan negasi interogatif *afala* sebanyak 15 kali, negasi *la* 12 kali, harapan (*la'alla*) 8 kali, *shart* (*in kuntum*) 2 kali, dan hanya 12 kali berdiri sendiri. Dari 49 kali penggunaan kata *'aql* tersebut, hanya sekitar tiga kali dikaitkan secara jelas dengan aspek-aspek metafisik, sedangkan sisanya diaitkan dengan fenomena alam, yang dalam bahasa Al-Qur'an disebut tanda (*ayat*). Kebanyakan mufasir memaknai kata *'aql* dalam ayat-ayat, menafsirkan dengan

¹³Hodri, “Penafsiran Akal dalam Al-Qur'an”, *Mutawâtir : Jurnal Keilmuan Tafsir Hadis* 3, no. 1 (2013):1-24.

¹⁴Suyadi, *Pendidikan Islam dan Neorosains*, (Prosiding Konferensi Nasional Ke- 6 Asosiasi Program Pascasarjana Perguruan Tinggi Muhammadiyah 'Aisyiyah (APPPTMA) Sulawesi Selatan 8-9 September 2017), 104.

¹⁵Imam Al-Bukhari, *Shahih Al-Bukhari*, Volume 9 (Beirut: Dar al-Manshurah, T,tp),100.

mengetahui (*ta‘qilun - ay ta‘lamun*), mencapai pengetahuan (*idrak*), memikirkan (*afala ta‘qilun - ay afalâ ta‘lamun*), memahami (*‘aqaluh - ay fahhamuh*), dan kebijaksanaan (*ta‘qilun - ay learn wisdom*).¹⁶

Al-Baydawi ketika menafsirkan frase *min ba‘d ma ‘aqaluh* dalam QS. al-Baqarah [2]: 75 dengan *fahhamûh bi ‘uqulihim wa lam yabqa lahum fih rayb*.¹⁷ Sedangkan Abu Hayyan al-Andalusi menafsirkan ayat yang sama dengan *fahhamuh wa ma‘ ‘aqlihimi la ‘ala wad‘ih yuharrifunah ‘ala wad‘ih*.¹⁸

Sekalipun aspek yang ditekankan kedua mufasir ini berbeda, mereka sepakat tentang makna kata *‘aqil*, yakni paham atau mengerti. Hanya saja keduanya tampak tidak bergerak lebih jauh mengembangkan dan mendiskusikan pemahaman yang lebih substantif atas kata *‘aqil*. Keduanya juga tidak membicarakan secara tajam dampak yang ditimbulkan oleh pemahaman tersebut. Namun ketika menafsirkan QS. Al-Baqarah [2]: 44, Al-Baydawi baru menguraikan lebih jauh efek yang ditimbulkan.¹⁹

Dalam menafsirkan QS. Al-Baqarah [2]: 44 ini, Al-Baydawi menegaskan arti kata *‘aqil* sekaligus menjelaskan penggunaannya secara metaforis fungsional pada manusia. Dengan akal, menurutnya, manusia bisa mengetahui dan memahami, dan dengan pengetahuan dan pemahaman yang sama manusia bisa menahan diri dari keburukan dan menambatkan diri pada kebaikan, yang dalam konteks agama secara ringkas bisa dikatakan, orang yang berakal akan bertakwa, yakni mematuhi ketentuan-ketentuan agama.

Al-Qur‘an juga banyak mempertanyakan fungsi *‘aqil* ketika tidak mampu memahami ayat yang bertebaran di alam semesta, dan cenderung menerima begitu saja berita-berita yang bertentangan dengan kebenaran wahyu. Terhadap sikap taklid semacam itu, Al-Qur‘an mengecam keras, seperti terbaca dalam QS. Al-Baqarah [2]: 170-171.

وَإِذْ أَقِيلَ لَهُمُ اتَّبِعُوا مَا أَنْزَلَ اللَّهُ قَالُوا بَلْ نَتَّبِعُ مَا أَلْفَيْنَا عَلَيْهِ آبَاءَنَا أَوَلَوْ كَانَ آبَاؤُهُمْ لَا يَعْقِلُونَ شَيْئًا وَلَا يَهْتَدُونَ. وَمَثَلُ الَّذِينَ كَفَرُوا كَمَثَلِ الَّذِي يَنْعِقُ بِمَا لَا يَسْمَعُ إِلَّا دُعَاءً وَنِدَاءً صُمُّ بُكْمٌ عُمْيٌ فَهُمْ لَا يَعْقِلُونَ.

Artinya: “Dan apabila dikatakan kepada mereka, ‘ikutilah apa yang diturunkan Allah.’

Mereka menjawab, ‘tidak, kami mengikuti apa yang kami dapati bapak-bapak (nenek moyang) kami (melakukannya)’. Padahal nenek moyang mereka tidak mengetahui apa pun, dan tidak mendapat petunjuk. Dan permissalan bagi (penyeru) orang yang kafir adalah seperti (pengembala) yang meneriaki (binatang) yang tidak mendengar selain panggilan dan teriakan.

¹⁶Abdullah Yusuf Ali, *The Holy Quran: Text, Translation and Commentary* (Lahore: Shaykh Muhammad Ashraf, 1938), 67.

¹⁷Al-Baydawi, *Anwâr al-Tanzîl wa Asrar al-Ta‘wil*, Volume 1 (Beirut: Dar al-Kutub al-Ilmiyah, t.th.), 70.

¹⁸Abu Hayyan al-Andalusi, *Bahr al-Muhit fi at-Tafsir*, (Beirut: Dâr al-Fikr, t.th. Vol.1), 95.

¹⁹Al-Baydawi, *Anwâr al-Tanzîl*, 59.

(Mereka) tuli, bisu, dan buta, maka mereka tidak mengerti.” (QS. Al-Baqarah [2]: 170-171).²⁰

Abdullah Yusuf Ali menafsirkan kalimat *la ya‘qilun shay’ wa la yahtadun* sebagai keadaan *void of wisdom and guidance*, tidak adanya kebijaksanaan dan petunjuk.²¹ Ali juga menegaskan aktivitas *ta‘aqqul* sebagai kebijaksanaan (*wisdom*), yang secara filosofis berarti kemampuan memahami secara luas, mendalam, dan detail serta merasakannya dari berbagai segi sehingga mendorong munculnya komitmen dan konsistensi antara apa yang dibaca, dipahami, dan disimpulkan dengan apa yang dilakukan.

Al-Thabathaba’i menafsirkan QS. Al-Furqan [25]: 43-44, ia mengatakan bahwa diulanginya lafal ‘*aql* dan *sam*’ bermakna keduanya merupakan media yang bisa dipakai manusia dalam menjalani dan mendapatkan kehidupan yang bahagia. Sejatinya, amalan *ta‘aqqul* tidak hanya berkaitan dengan posisi mengetahui, mengerti, dan menyimpulkan, tetapi juga berkaitan dengan tumbuhnya kemauan dan keselarasan antara yang diketahui, dipahami, dan disimpulkan dengan apa yang akan dikerjakan.²²

Sementara itu, mufassir yang bercorak tafsir *birra’yi* Fakhruddin Ar-Razi menyatakan bahwa akal manusia adalah kemampuan yang dipunyainya dalam memahami dan menyimpulkan apa yang ada dalam kenyataan. Kemungkinan akal bisa merenungkan dan mencari kebenaran pada kenyataan dan fenomena yang ada di semesta alam. Akal juga merupakan alat untuk memperoleh pengetahuan dan alat untuk bernalar.²³

Keberadaan ‘*aql*, penggunaannya bisa dibaca dengan gamblang pada Q.S. Al-Hajj [22] : 46;

أَفَلَمْ يَسِيرُوا فِي الْأَرْضِ فَتَكُونَهُمْ قُلُوبٌ يَعْقِلُونَ بِهَا أَوْ آذَانٌ يَسْمَعُونَ بِهَا ۚ فَإِنَّهَا لَا تَعْمَى الْأَبْصَارُ وَلَكِنْ تَعْمَى الْقُلُوبُ الَّتِي فِي الصُّدُورِ

Artinya: “Maka apakah mereka tidak berjalan di muka bumi, lalu mereka mempunyai hati yang dengan itu mereka dapat memahami atau mempunyai telinga yang dengan itu mereka dapat mendengar? karena sesungguhnya bukanlah mata itu yang buta, tetapi yang buta, ialah hati yang di dalam dada”. (Q.S. Al-Hajj [22] : 46).²⁴

Pada ayat di atas ‘*aql* disejajarkan dengan *sam*’ dan *qalb* dengan *udhun*. Sebagaimana yang diketahui, *udhun* adalah alat untuk *sam*’, maka sangat mungkin bahwa *qalb* adalah alat untuk ‘*aql*.²⁵ Di sisi lain, otak merupakan bentuk fisik,

²⁰Kementerian Agama RI, *Al-Qur’an dan Terjemahannya*, 28.

²¹Abdullah Yusuf Ali, *The Holy Quran Text*, 67.

²²Al-Thabathaba’i, *Al-Mizan fi Tafsir Al-Qur’ân*, Volume 15 (Beirut: Mu’assasat Al-A’la, t.th.), 224.

²³Teuku Safir Iskandar, *Falsafah Kalam, Kajian Teodesi Filsafat Teologis Fakh al-Din al-Razi* (Lhokseumawe: Nadiya Foudation, 2003), 69.

²⁴Kementerian Agama RI, *Al-Qur’an dan Terjemahannya*, 38.

²⁵Hodri, *Penafsiran Akal*, 17.

menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), yakni benda putih yang lunak terdapat di dalam rongga tengkorak yang menjadi pusat saraf, sebagai alat berpikir.²⁶ Berdasarkan hal tersebut, maka aktifitas ‘*aqıl* sangat mungkin berada pada *qalb* dan juga otak.

Dengan demikian, makna ‘*aqıl* dalam Al-Qur’an adalah simbiosis potensi intuitif (kecerdasan emosional) dan potensi diskursif (kecerdasan intelektual) dalam usaha mengetahui, memikirkan, merenungkan, menyelami, memahami, dan merasakan berbagai fenomena fisik maupun informasi metafisik. Dengan menggabungkan dua kecerdasan tersebut, manusia diharapkan bisa sampai pada hakikat terakhir, kebenaran tertinggi, asal dari semua yang ada. Maka aktivitas *ta‘aqqul* yang sebenarnya adalah simbiosis antara potensi emosional dan potensi intelektual yang mampu memberi umpan balik positif pada manusia, yakni mematuhi ketentuan Allah (*taqwa*).²⁷

Akal dalam Prespektif Neurosains

Akal merupakan salah satu bagian terpenting bagi manusia. Ia adalah alat untuk berpikir dan tidak bisa dinyatakan dalam bentuk konkret tetapi secara abstrak akal berupa ideal yang utama dari diri manusia. Dengan akal, manusia terangkat jauh lebih sempurna dibandingkan dengan makhluk yang lain. Akal sering dikaitkan dengan otak yang siap menerima rangsangan dari indra dan dari rangsangan itulah muncul rasa dan karsa. Otak mempunyai keterbatasan, sementara akal bekerja lebih jauh sesuai dengan potensi dan kekuatan yang ada padanya. Akal memperoleh pengetahuan-pengetahuan yang tidak terbatas pada rangsangan indra, ia bisa lebih mendalam dengan melewati pendayagunaannya.²⁸

Menurut Suyadi pada dasarnya pembahasan neurosains dalam pembelajaran tidak dapat dilepaskan dari neurosains otak (struktur otak) dan neurofisiologi otak (fungsi bagian-bagian otak).²⁹ Ia juga mengungkapkan bahwa berdasarkan anatomis, bongkahan otak dapat dibagi menjadi otak besar (*cerebrum*), otak kecil (*cerebellum*), batang otak (*brain stem*), dan sistem limbik. Lebih lanjut, otak besar berkaitan dengan pembelajaran, dan otak kecil bertanggungjawab dalam proses koordinasi dan keseimbangan, batang otak mengatur denyut jantung serta proses pernapasan yang sangat penting bagi kehidupan, dan sistem limbik lebih kepada pengaturan emosi dan memproses memori emosional.³⁰

Secara fisik otak (*neuroanatomy*) terbagi menjadi dua bagian, kanan dan kiri, tetapi perbedaan kedua belahan fisik tersebut tidak sebesar perbedaan fungsinya

²⁶ Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), aplikasi offline V 0.3.2 Beta (32).

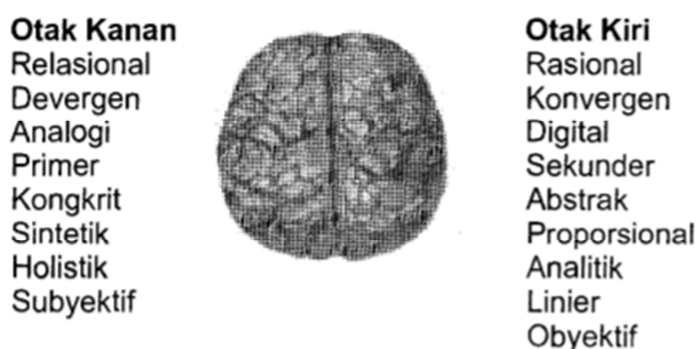
²⁷ Hodri, *Penafsiran Akal*, 22.

²⁸ Lukman Hakim Fuadi, “Peran Akal Menurut Pandangan Al-Ghazali”. *Jurnal Substantia* 15, no. 1, (2013): 81-90.

²⁹ Suyadi & Hendro Widodo, *Millennialization Of Islamic Education Based On Neuroscience In The Third Generation University In Yogyakarta Indonesia*, QIJIS: Qudus International Journal of Islamic Studies 7, no.1 (2019): 173-202.

³⁰ Suyadi, *Teori Pembelajaran Anak Usia Dini dalam Kajian Neurosains* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2017), 7.

(*neurofisiologi*). Kontrol terhadap gerakan dan sensasi tubuh terbagi rata di antara dua belahan otak, hanya saja dengan cara bersilangan. Artinya, otak kiri mengontrol tubuh bagian kiri. Atas dasar inilah banyak orang beranggapan bahwa kedua belahan otak mempunyai kegunaan khusus (spesialisasi) secara berbeda. Tetapi, anggapan ini dipatahkan oleh fakta saintifik mutakhir bahwa orang kidal bisa memahami melode (yang seharusnya diproses otak kanan) justru diproses dengan baik melalui organ tubuh, khususnya telinga bagian kanan. Artinya, orang kidal memproses musik menggunakan otak kiri mereka. Hasil dari penelitian berikutnya, ternyata orang yang tidak kidal, atau orang normal pada umumnya juga memfungsikan telinga kiri untuk memproses musik. Hal ini mematahkan perdebatan mengenai spesialisasi fungsi otak yang ada di kanan dan otak yang ada di kiri.³¹



Gambar :
Otak kanan dan otak kiri

Relevansi 'Aq/dalam Ayat-Ayat Al-Qur'an dengan Pendidikan Islam

Dalam Islam, potensi manusia yang sangat penting adalah akal. Hal inilah yang membedakan manusia dengan makhluk yang lain. Lebih lanjut lagi, Al-Qur'an mendorong penggunaan akal dalam memikirkan tanda-tanda kebesaran Allah yang ada pada diri manusia itu sendiri dan juga yang ada pada alam semesta. Dalam Al-Qur'an juga, manusia didorong untuk merenungkan penciptaan langit dan bumi di samping juga mengambil ibrah dari penciptaan umat-umat yang terdahulu. Bagi orang-orang yang mengingkari perintah untuk memahami dan merenungi ayat-ayat Al-Qur'an, Allah telah menyatakan, bahwa mereka adalah orang yang tuli, bisu, dan buta karena mereka tidak memikirkan apa yang didengarnya dan dilihatnya, QS. Al-Baqarah [2] : 18.

Dengan demikian sungguh tepat, konsep yang menyatakan bahwa tujuan pendidikan Islam adalah untuk mengembangkan akal manusia yang disempurnakan dengan pengembangan jasmaniah. Di dalam pendidikan Islam, intelektualitas berkembang dengan kejujuran dan kecermatan berpikir serta pengamalan praktis

³¹Suyadi, *Integrasi Pendidikan Islam*, 67.

menuju ikrar akan adanya Tuhan Yang Maha Besar melalui pencarian petunjuk serta menjauhkan diri dari eksploitasi hawa nafsu. Dengan hal tersebut manusia dengan mudah akan menemukan pengetahuan dan dasar yang meyakinkan dan menjauhi diri dari praduga.³²

Hal di atas bisa di lihat pada Peraturan Menteri Agama Republik Indonesia nomor 000912 tahun 2013 tentang Kurikulum Madrasah 2013 Mata pelajaran Pendidikan Agama Islam dan Bahasa Arab. Di dalamnya disebutkan bahwa fungsi pendidikan nasional (merujuk pada Sistem Pendidikan Nasional) adalah mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bertartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Lebih khusus lagi porsi bidang studi Pendidikan Agama Islam lebih banyak, dimaksudkan untuk membentuk peserta didik menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa serta berakhlak mulia.³³ Dalam konsep tersebut terdapat fungsi pendidikan yakni mencerdaskan kehidupan bangsa, hal ini hanya dapat dibentuk dengan mengaktifkan akal dalam segala aktifitas pendidikan. Namun, dalam prakteknya di lapangan, sebagian pendidik hanya berorientasi pada penyelesaian tugas mengajar, sebagian pendidik yang lain juga belum kreatif dalam mengaktifkan akal peserta didik. Sebenarnya sudah ada panduan dalam mengaktifkan akal berfikir kritis peserta didik, berikut contoh pengaktifan akal yang berfikir kritis, kreatif dan inovatif dalam pendidikan Islam, sebagai salah satu contohnya pada Kompetensi Inti Madrasah Tsanawiyah (MTs) nomor 4 (KI4) :

KOMPETENSI INTI KELAS VII	KOMPETENSI INTI KELAS VIII	KOMPETENSI INTI KELAS IX
1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya	1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya	1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya	2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya	2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata	3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata	3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.	4. Mengolah, menyaji dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.	4. Mengolah, menyaji dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

Tabel :
Kompetensi Inti Madrasah Tsanawiyah (MTs)

³² Muhammad Rusmin B., *Konsep Dan Tujuan Pendidikan Islam*, (Makassar: UIN Alaudin, t.th), 77.

³³ Menteri Agama RI, Peraturan Menteri Agama Republik Indonesia nomor 000912 tahun 2013.

Pendidikan Agama Islam merupakan proses di mana masyarakat melalui pendidikan dengan sadar ingin mentransformasikan pengetahuan, nilai-nilai kebaikan, dan keterampilan dari masa ke masa. Pendidikan agama Islam merupakan upaya dalam menyiapkan peserta didik untuk memahami, mengimani, dan mengamalkan ajaran agama Islam dari sumber yang utama yakni Al-Qur'an dan Al-Hadits. Hal itu dengan kegiatan pengajaran, latihan, serta pengalaman. Dari pengertian tersebut bisa dipahami bahwa tujuan pendidikan agama Islam adalah meningkatkan pemahaman ajaran Islam, mempraktekannya, dan memperkuat amalan ajaran Islam dalam kehidupan sehari-hari.³⁴

Sebagaimana hal di atas, maka pendidikan Islam harus menyelami lebih dalam petunjuk-petunjuk sumber agama Islam yakni Al-Qur'an. Dan kita dapati bahwa Al-Qur'an sangat mendorong pembacanya untuk senantiasa menggunakan akalnyanya dalam mengaplikasikan segala kegiatannya terutama dalam membaca fenomena semesta dan mencari kebenaran yang hakiki dengan bimbingan wahyu. Karena itu, sebagai penggiat pendidikan Islam seharusnya dalam menggiatkan pendidikan agama Islam berorientasi pada pemaksimalan kinerja akal. Dengan begitu diharapkan muncul generasi-generasi Islam yang tangguh, berwawasan luas, dan bertaqwa.

Sebagai contoh pendidikan Islam harus berorientasi pada akal (neurosains), adalah sebagaimana penelitian yang dilakukan oleh Suyadi. Bahwa *storytelling* yang saintifik atau *neurostorytelling* saja lah yang dapat mengembangkan potensi otak anak. Dalam konteks pendidikan Islam, hanya *Islamic Neurostorytelling; Quranic Neurostorytelling & Prophetic Neurostorytelling*, saja lah yang berpotensi mengembangkan potensi otak spiritual anak. *Neurostorytelling* dapat mengembangkan potensi otak anak karena cerita ini mengandung “virus” n-Ach yang sangat memotivasi, penuh kearifan dan kebijaksanaan serta bersih dari unsur mistik dan sex. Sementara *storytelling robotik* dan akademik, justru berpotensi merusak dan atau membonsai otak anak. *Storytelling* akademik berpotensi membonsai otak anak karena seluruh khasanah cerita hanya ditujukan pada penguasaan kompetensi membaca, menulis dan berhitung. Adapun *storytelling robotik* dapat merusak otak atau cara berpikir anak karena redaksi cerita yang negatif, mengunggulkan perangai tokoh yang buruk, dan terdapat unsur-unsur mistik bahkan sex.³⁵

Menurut Muhammad Athiyyah Al-Abrasyi, tujuan pendidikan Islam adalah akhlak. Pendidikan akhlak (pendidikan budi pekerti) merupakan jiwa dari pendidikan Islam.³⁶ Maka dari itu, pendidikan Islam harus diutamakan pada pendidikan akhlak

³⁴Apri Wulandari dan Suyadi, “Pengembangan Emosi Positif Dalam Pendidikan Islam Perspektif Neurosains”, *Tadrib* 5, no. 1 (2019): 51-67.

³⁵Suyadi, “Kisah (Storytelling) Pada Pembelajaran Anak Usia Dini Dalam Kajian Neurosains Pendidikan Islam”, *Jurnal Ilmiah ISLAM FUTURA* 18, no. 1 (2018): 52-74.

³⁶Muhammad Athiyyah al-Abrasyi, *At-Tarbiyah al-Islamiyah*, terjemahan oleh; Abdullah Zaky Alkaaf, Cet.I (Bandung: CV Pustaka Setia, 2003), 13.

(budi pekerti) dan pembentukan jiwa. Hal itu dapat terrealisasi dengan mengaktifkan kembali kinerja akal dan hati.

Pelaksanaan pendidikan Islam yang utama adalah Al-Qur'an. Al-Qur'an diturunkan kepada umat manusia untuk memberi petunjuk ke arah jalan hidup yang lurus yang berarti memberi bimbingan dan petunjuk ke arah jalan yang diridhai Allah. Dunia Islam banyak menghadapi masalah, salah satunya dalam pendidikan Islam saat ini adalah mulainya sains yang sekuler, ilmu yang disampaikan dalam bentuk dikotomi. Untuk itu diperlukan rekonstruksi filsafat pendidikan Islam. Tujuan pendidikan harus ditujukan dalam mempersiapkan seseorang untuk dapat hidup dalam masyarakat bersama dengan perilaku keahlian yang dipilih sesuai dengan bakat dan potensi mereka, tanpa melupakan nilai-nilai Al-Qur'an.³⁷

Al-Qur'an basis Pendidikan Islam, Al-Qur'an merupakan kalam Tuhan yang kebenarannya bersifat absolut dan tidak diragukan. Al-Qur'an merupakan sumber nilai, norma dan di dalamnya terdapat ayat-ayat pengetahuan yang menganjurkan untuk menggunakan akal. Pendidikan Islam harus diberikan kepada peserta didik sejak dini. Setiap orang harus mempunyai ilmu agama dan bisa mengembangkan kapasitas intelektual. Pendidikan interkoneksi-integrasi menghendaki tidak ada pertentangan antara ilmu-ilmu agama dan ilmu-ilmu umum.³⁸

Berdasarkan hal-hal di atas, dalam dunia pendidikan Islam harus berorientasi pada kinerja akal. Dengan begitu diharapkan hasil dari pendidikan Islam mengarah kepada tujuan pendidikan yang hakiki. Di antara tujuannya adalah, menjadikan manusia yang unggul dan tangguh dalam memikirkan ayat-ayat Allah kemudian mengamalkannya, dan juga kuat dalam membaca fenomena alam semesta untuk kemudian diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari untuk kemajuan hidup manusia. Dalam aspek yang lain, dengan berorientasi pada mengaktifkan akal, pendidikan Islam diharapkan mampu membentuk manusia yang bermoral dan berakhlak kepada sesama, serta bertaqwa kepada Sang Pencipta.

Penutup

Terdapat banyak ayat dalam Al-Qur'an yang menyebutkan tentang aktifitas akal. Ayat-ayat Al-Qur'an tentang akal bisa ditemui pada istilah-istilah yang menyebut aktifitas otak. Seperti, *tafakkur* (berfikir), *taddabur* (merenung), *ta'aqqul* (berakal), dan lain sebagainya. Secara khusus ilmu yang mempelajari tentang akal dan otak manusia disebut Neurosains. Perkembangan kajian Neurosains saat ini bisa diaktualisasikan dalam semua bidang keilmuan, di antara bidang tafsir Al-Qur'an dan juga bidang pendidikan Islam. Menjadi kajian yang menarik apabila kajian Neurosains dibahas dengan gamblang, dalam aspek tafsir ayat-ayat Al-Qur'an kemudian diintegrasikan dengan dunia pendidikan Islam.

³⁷Aris Try Andreas Putra, "Pemikiran Filosofis Pendidikan Ibnu Sina dan Implikasinya pada Pendidikan Islam Kontemporer", *Literasi* 6, no.2 (2015): 191-201.

³⁸Aris Try Andreas Putra, *Pemikiran Filosofis Pendidikan Ibnu Sina*, 99-200.

Sementara itu lafal *'aql* (berakal), adalah lafal tentang aktifitas otak yang paling banyak terdapat dalam ayat-ayat Al-Qur'an yakni 49 tempat dengan lafal kata kerja dan berbagai perubahan katanya. Hal itu secara tersirat Al-Qur'an sangat memberi perhatian besar terhadap akal agar diaplikasikan dalam kehidupan untuk hal-hal kebaikan terutama dalam memikirkan kebenaran. Secara umum, *'Aql* adalah alat utama manusia untuk bisa menerima ilmu pengetahuan dan dengan pengetahuan itu manusia bisa mengambil manfaat dengan mengaplikasikan apa yang telah diketahui atau diilmuinya.

Keberadaan *'aql*, penggunaannya bisa dibaca dengan gamblang pada QS. al-Hajj [22] : 46; Pada ayat tersebut *'aql* disejajarkan dengan *sam*' dan *qalb* dengan *udhun*. Sebagaimana yang diketahui, *udhun* adalah alat untuk *sam*', maka sangat mungkin bahwa *qalb* adalah alat untuk *'aql*. Berdasarkan hal itu, maka aktifitas *'aql* sangat mungkin berada pada *qalb* dan juga otak.

Penelitian menunjukkan bahwa tafsir ayat-ayat neurosains dapat dilacak jejaknya melalui telaah atas konsep *tafakur*, *tadabur*, *ta'aqul*, dan seterusnya. Tafsir atas konsep *'Aql* dalam perspektif neurosains dapat menjadi landasan normatif teologis dalam pengembangan berpikir kritis, kreatif dan inovatif dalam pendidikan Islam. Hasil penelitian ini diharapkan berimplikasi terhadap paradigma pendidikan Islam yang semula hanya berorientasi pada mengembangkan akhlak berbasis *qalb* secara dikotomik menjadi pengembangan potensi berpikir kritis peserta didik yang lebih holistik dengan pendekatan yang lebih saintifik.

Dalam konsep Pendidikan Agama Islam terdapat fungsi pendidikan yakni mencerdaskan kehidupan bangsa, hal ini hanya dapat dibentuk dengan mengaktifkan akal dalam segala aktifitas pendidikan. Namun, dalam prakteknya di lapangan, sebagian pendidik hanya berorientasi pada penyelesaian tugas mengajar, sebagian pendidik yang lain juga belum kreatif dalam mengaktifkan akal peserta didik. Padahal, sudah ada panduan dalam mengaktifkan akal berfikir kritis peserta didik, salah satu contohnya adalah pengaktifan akal yang berfikir kritis, kreatif pada Kompetensi Inti Madrasah pada nomor 4 (KI4).

Dunia pendidikan Islam harus berorientasi pada kinerja akal. Dengan demikian diharapkan hasil dari pendidikan Islam mengarah kepada tujuan pendidikan yang hakiki yakni menjadikan manusia yang unggul dan tangguh dalam memikirkan ayat-ayat Allah untuk kemudian mengamalkannya, dan juga kuat dalam membaca, merenungi, dan berinovasi dalam memandang fenomena alam semesta dan kemudian diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari untuk kemajuan hidup manusia. Pada sisi yang lain, dengan berorientasi pada mengaktifkan akal, pendidikan Islam diharapkan mampu membentuk manusia yang bermoral dan berakhlak mulia kepada sesama, serta bertaqwa kepada Allah Yang Maha Agung.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Abrasyi, Muhammad Athiyyah, *At-Tarbiyah al-Islamiyah*, terjemahan oleh; Abdulllah Zaky Alkaaf, Cet.I, Bandung: CV Pustaka Setia, 2003.
- Al-Andalusi ,Abu Hayyan, *Bahr al-Muhit fi at-Tafsir*, Beirut: Dâr al-Fikr, Vol.1, t.th.
- Al-Baydawi, *Anwâr al-Tanzîl wa Asrar al-Ta'wil* Vol. 1, Beirut: Dar al-Kutub al-Ilmiyah, , t.th.
- Al-Bukhari, Imam, *Shahih Al-Bukhari*, Beirut: Dar al-Manshurah, T,tp.
- Ali, Abdullah Yusuf, *The Holy Quran: Text, Translation and Commentary*, Lahore: Shaykh Muhammad Ashraf, 1938.
- Al-Isfahani, Al-Raghib, *Mufradat Alfadz al-Qur'an*, ttt.
- Al-Thabathaba'i, *Al-Mizân fî Tafsîral-Qur'ân* Vol.15, Beirut: Mu'assasat al-A'la, t.th.
- Fuadi, Lukman Hakim, "Peran Akal Menurut Pandangan Al-Ghazali", *Jurnal Substantia* 15, no.1 (2013).
- Hodri, "Penafsiran Akal dalam Al-Qur'an", *Mutawâtir: Jurnal Keilmuan Tafsir Hadis* 3, no. 1 (2013).
- Iskandar, Teuku Safir, *Falsafah Kalam, Kajian Teodesi Filsafat Teologis Fakhr al-Din al-Razi*, Lhokseumawe: Nadiya Foudation, 2003.
- Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), aplikasi android offline V 0.3.2 Beta (32). Quran, aplikasi android offline V 2.9.5-p1.
- Menteri Agama RI, Peraturan Menteri Agama Republik Indonesia nomor 000912 tahun 2013.
- Pasiak, Taufik, *Manajemen kecerdasan: memeberdayakan IQ, EQ dan SQ untuk kesuksesan hidup*, Bandung: Mizan, 2006.
- Putra, Aris Try Andreas, "Pemikiran Filosofis Pendidikan Ibnu Sina dan Implikasinya pada Pendidikan Islam Kontemporer", *Literasi* 6, no. 2 (2015).
- Rais, Amin, Astuti Budi Handayani & Suyadi, "Pengembangan Kecerdasan Spiritual Dalam Pendidikan Islam Dengan Pendekatan Neurosains", *MUADDIB: Studi Kependidikan dan Keislaman* 09, no. 02 (2019): 131-153.
- Rimayati, Elfi, "Memadukan Otak dan Hati dalam Bimbingan Belajar Islami", *Majalah Ilmiah Pawiyatan*, no. 2 (2013).
- Rusmin B., Muhammad, *Konsep Dan Tujuan Pendidikan Islam*, Makassar: UIN Alaudin, t.th.
- Suyadi & Hendro Widodo, "Millennialization Of Islamic Education Based On Neuroscience In The Third Generation University In Yogyakarta Indonesia", *QIIS: Qudus International Journal of Islamic Studies* 7, no.1 (2019): 73-202.
- Suyadi, "Integrasi Pendidikan Islam dan Neurosains dan Implikasinya Bagi Pendidikan Dasar (PGMI)", *Jurnal Al-Bidāyah* 4, no. 1 (2012).
- _____, "Hybridization of Islamic Education and Neuroscience: Transdisciplinary Studies of 'Aql in the Quran and the Brain in Neuroscience," *Dinamika Ilmu* 19, no. 2 (2019).
- _____, "Kisah (Storytelling) Pada Pembelajaran Anak Usia Dini Dalam Kajian Neurosains Pendidikan Islam", *Jurnal Ilmiah ISLAM FUTURA* 18, no. 1 (2018).
- _____, "Pendidikan Islam Anak Usia Dini dalam Perspektif Neurosains: Robotik Akademik Dan Saintifik", *Edukasia: Jurnal Penelitian Pendidikan Islam* 13, no. 2 (2018).

- _____, *Pendidikan Islam dan Neorosains*, Prosiding Konferensi Nasional Ke- 6 Asosiasi Program Pascasarjana Perguruan Tinggi Muhammadiyah ‘Aisyiyah (APPPTMA) Sulawesi Selatan 8-9 September 2017.
- _____, *Teori Pembelajaran Anak Usia Dini dalam Kajian Neurosains*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2017.
- Wulandari, Apri dan Suyadi, “Pengembangan Emosi Positif Dalam Pendidikan Islam Perspektif Neurosains”, *Tadrib* 5, no. 1 (2019).